

CFO 15265 US/0

#8



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 4月 4日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-102169

出 願 人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

AUG 06 2001

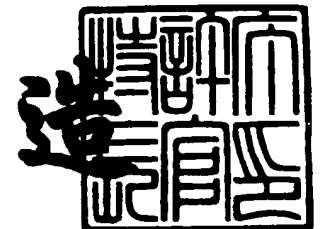
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4145195

【提出日】 平成12年 4月 4日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 H04L 9/00

【発明の名称】 通信システムおよび出力装置および情報処理装置

【請求項の数】 29

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 古谷 陽二

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100090538

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 恵三

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100096965

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 内尾 裕一

【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】

【識別番号】 100110009

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会
社内

【弁理士】

【氏名又は名称】 青木 康

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908388

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信システムおよび出力装置および情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第一の情報処理装置と、データを提供する第二の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置に接続する出力装置を有する通信システムにおいて、

前記第一の情報処理装置は、前記第二の情報処理装置の提供するデータを選択し、

前記出力装置は、前記第一の情報処理装置とは独立した接続を介して前記第二の情報処理装置から前記選択されたデータを受信し、出力することを特徴とする通信システム。

【請求項 2】 複数の情報処理装置と出力装置を有する通信システムにおいて、

第一の情報処理装置は、

第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択手段と、

前記出力装置に対して前記選択したデータの受信を指示する指示手段を有し、

前記出力装置は、

前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する接続手段と、

前記指示手段による指示に基づき、前記接続手段による接続を介して前記第二の情報処理装置から前記選択したデータを受信する受信手段を有することを特徴とする通信システム。

【請求項 3】 請求項 2 において、前記出力装置は、

前記受信手段により受信したデータを出力する出力手段と、

前記出力手段による出力に応じた課金情報を前記第二の情報処理装置に送信する送信手段を有することを特徴とする通信システム。

【請求項 4】 請求項 3 において、前記第二の情報処理装置は、送信手段により送信された前記課金情報に基づいて料金請求のための処理を実行する実行手段を有することを特徴とする通信システム。

【請求項 5】 請求項 2 において、前記出力装置は、
前記受信したデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段により記憶されたデータを、所定時間が経過した場合、あるいは、
前記出力装置が電源オフ操作を検出した場合に削除する削除手段を有することを
特徴とする通信システム。

【請求項 6】 請求項 5 において、前記記憶手段は、前記受信したデータを
暗号化してから記憶することを特徴とする通信システム。

【請求項 7】 請求項 3 において、前記出力装置は、
前記課金情報を記憶する記憶手段と、

前記出力装置の電源オフ操作を検出した場合に、前記第二の情報処理装置に前
記課金情報を送信した後、前記課金情報を削除する削除手段を有することを特徴
とする通信システム。

【請求項 8】 請求項 2 において、前記第二の情報処理装置は、接続された
装置を識別する識別手段と、前記識別手段により接続された装置が出力装置であ
ると識別されると前記データを送信する送信手段を有することを特徴とする通信
システム。

【請求項 9】 請求項 2 において、前記通信システムは、前記第二の情報処
理装置に接続された出力装置が特定の出力装置であることを識別するために、前
記出力装置を管理する第三の情報処理装置を有することを特徴とする通信システ
ム。

【請求項 10】 請求項 9 において、前記第三の情報処理装置は、前記第二
の情報処理装置に含まれることを特徴とする通信システム。

【請求項 11】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供される
データを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択した
データを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける前記第二の情
報処理装置において、

前記第一の情報処理装置により選択されたデータに関する情報を前記第一の情
報処理装置へ送信する第一の送信手段と、

前記出力装置から前記提供するデータの送信指示を受信すると共に、前記出力

装置へ送信するデータに関する情報を前記出力装置から受信する受信手段と、

前記送信手段により送信した情報および前記受信手段により受信した情報に基づいて、前記出力装置に対して前記提供するデータを送信する第二の送信手段とを有することを特徴とする第二の情報処理装置。

【請求項 1 2】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける前記第一の情報処理装置において、

前記第二の情報処理装置に接続する第一の接続手段と、

前記第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択手段と、

前記第二の情報処理装置から、前記選択したデータに関する情報を前記第一の接続手段による接続を介して受信する受信手段と、

前記出力装置に接続する第二の接続手段と、

前記出力装置に前記選択したデータの受信を指示すると共に、前記選択したデータに関する情報を前記出力装置に前記第二の接続手段による接続を介して送信する送信手段とを有することを特徴とする第一の情報処理装置。

【請求項 1 3】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける出力装置において、

前記第一の情報処理装置と接続する第一の接続手段と、

前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する第二の接続手段を有することを特徴とする出力装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 3 において、前記出力装置は、

前記第一の接続手段による接続を介して、前記第一の情報処理装置からデータ受信の指示を受信する指示受信手段と、

前記第二の接続手段による接続を介して、前記第二の情報処理装置からデータを受信するデータ受信手段を有することを特徴とする出力装置。

【請求項 1 5】 複数の情報処理装置と出力装置を有する通信システムの制

御方法において、

第一の情報処理装置が、

第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択工程と、

前記出力装置に対して前記選択したデータの受信を指示する指示工程を有し、

前記出力装置が、

前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する接続工程と、

前記指示工程による指示に基づき、前記接続工程による接続を介して前記第二の情報処理装置から前記選択したデータを受信する受信工程を有することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 1 6】 請求項 1 5 において、前記出力装置は、

前記受信工程により受信したデータを出力する出力工程と、

前記出力工程による出力に応じた課金情報を前記第二の情報処理装置に送信する送信工程を有することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 1 7】 請求項 1 6 において、前記第二の情報処理装置が、前記出力装置から送信された前記課金情報に基づいて料金請求のための処理を実行する実行工程を有することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 1 8】 請求項 1 5 において、前記出力装置が、

前記受信したデータを記憶する記憶工程と、

前記記憶工程により記憶されたデータを、所定時間が経過した場合、あるいは、前記出力装置が電源オフ操作を検出した場合に削除する工程を有することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 1 9】 請求項 1 8 において、前記記憶工程は、前記受信したデータを暗号化してから記憶することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 2 0】 請求項 1 6 において、前記出力装置が、

前記課金情報を記憶する記憶工程と、

前記出力装置の電源オフ操作を検出した場合に、前記第二の情報処理装置に前記課金情報を送信した後、前記課金情報を削除する削除工程を有することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 2 1】 請求項 1 5 において、前記第二の情報処理装置が、接続された装置を識別する識別工程と、前記識別工程により接続された装置が出力装置であると識別されると前記データを送信する送信工程を有することを特徴とする通信システムの制御方法。

【請求項 2 2】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける前記第二の情報処理装置の制御方法において、

前記第一の情報処理装置により選択されたデータに関する情報を前記第一の情報処理装置へ送信する第一の送信工程と、

前記出力装置から前記提供するデータの送信指示を受信すると共に、前記出力装置へ送信するデータに関する情報を前記出力装置から受信する受信工程と、

前記送信工程により送信した情報および前記受信工程により受信した情報に基づいて、前記出力装置に対して前記提供するデータを送信する第二の送信工程とを有することを特徴とする第二の情報処理装置の制御方法。

【請求項 2 3】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける前記第一の情報処理装置の制御方法において、

前記第二の情報処理装置に接続する第一の接続工程と、

前記第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択工程と、

前記第二の情報処理装置から、前記選択したデータに関する情報を前記第一の接続工程による接続を介して受信する受信工程と、

前記出力装置に接続する第二の接続工程と、

前記出力装置に前記選択したデータの受信を指示すると共に、前記選択したデータに関する情報を前記出力装置に前記第二の接続工程による接続を介して送信する送信工程とを有することを特徴とする第一の情報処理装置の制御方法。

【請求項 2 4】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択した

データを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける出力装置の制御方法において、

前記第一の情報処理装置と接続する第一の接続工程と、

前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する第二の接続工程を有することを特徴とする出力装置の制御方法。

【請求項 2 5】 請求項 2 4 において、

前記第一の接続工程による接続を介して、前記第一の情報処理装置からデータ受信の指示を受信する指示受信工程と、

前記第二の接続工程による接続を介して、前記第二の情報処理装置からデータを受信するデータ受信工程を有することを特徴とする出力装置の制御方法。

【請求項 2 6】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける前記第二の情報処理装置を制御するプログラムを記憶した記憶媒体において、

前記第一の情報処理装置により選択されたデータに関する情報を前記第一の情報処理装置へ送信する第一の送信工程と、

前記出力装置から前記提供するデータの送信指示を受信すると共に、前記出力装置へ送信するデータに関する情報を前記出力装置から受信する受信工程と、

前記送信工程により送信した情報および前記受信工程により受信した情報に基づいて、前記出力装置に対して前記提供するデータを送信する第二の送信工程とを有することを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 2 7】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける前記第一の情報処理装置を制御するプログラムを記憶した記憶媒体において、

前記第二の情報処理装置に接続する第一の接続工程と、

前記第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択工程と、

前記第二の情報処理装置から、前記選択したデータに関する情報を前記第一の接続工程による接続を介して受信する受信工程と、

前記出力装置に接続する第二の接続工程と、

前記出力装置に前記選択したデータの受信を指示すると共に、前記選択したデータに関する情報を前記出力装置に前記第二の接続工程による接続を介して送信する送信工程とを有することを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 2 8】 データを提供する第二の情報処理装置と、前記提供されるデータを選択可能な第一の情報処理装置と、前記第一の情報処理装置が選択したデータを受信して出力する出力装置を有する通信システムにおける出力装置を制御するプログラムを記憶した記憶媒体において、

前記第一の情報処理装置と接続する第一の接続工程と、

前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する第二の接続工程を有することを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 2 9】 請求項 2 8 において、

前記第一の接続工程による接続を介して、前記第一の情報処理装置からデータ受信の指示を受信する指示受信工程と、

前記第二の接続工程による接続を介して、前記第二の情報処理装置からデータを受信するデータ受信工程を有することを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および出力装置がそれぞれ独自にインターネット等の通信網への接続機能を持つ装置及びそれらを含むシステムならびにそのシステム上でデータを販売する方法に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、インターネットの普及に伴い、ポスター、カレンダー、写真等のデータがインターネット経由で販売されるようになってきた。例えば、インターネット経由で写真データが販売される場合、通常、パーソナルコンピュータにデータをダウンロードし、その写真データをパーソナルコンピュータに接続されたプリン

タに送信してプリントアウトしている。写真データのダウンロードはユーザの任意の場所（デスクトップ、任意のフォルダ等）に行うことができた。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の方法では、データをパーソナルコンピュータにダウンロードするので、データの違法コピー、違法改変が容易であり、著作権上好ましくないという問題がある。また、データ提供者は、データが違法コピー、違法改変されることを考慮し、そのリスクに対する料金を上乗せすることになり、安価にデータを提供することができないという問題もある。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、写真等のデータを違法コピー、違法改変を防いだ上で、安全、安価かつ容易にデータ販売を行うことができる装置およびシステムならびに方法を提供することにある。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するため、本発明では、

複数の情報処理装置と出力装置を有する通信システムにおいて、

第一の情報処理装置は、第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択手段と、前記出力装置に対して前記選択したデータの受信を指示する指示手段を有し、前記出力装置は、前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する接続手段と、前記指示手段による指示に基づき、前記接続手段による接続を介して前記第二の情報処理装置から前記選択したデータを受信する受信手段を有することを特徴とする通信システムならびにその制御方法を提供する。

【 0 0 0 6 】

また、上記通信システムにおける前記第二の情報処理装置において、前記第一の情報処理装置により選択されたデータに関する情報を前記第一の情報処理装置へ送信する第一の送信手段と、前記出力装置から前記提供するデータの送信指示を受信すると共に、前記出力装置へ送信するデータに関する情報を前記出力装置

から受信する受信手段と、前記送信手段により送信した情報および前記受信手段により受信した情報に基づいて、前記出力装置に対して前記提供するデータを送信する第二の送信手段とを有することを特徴とする第二の情報処理装置およびその制御方法、制御するためのプログラムを記憶した記憶媒体を提供する。

【 0 0 0 7 】

また、上記通信システムにおける前記第一の情報処理装置において、前記第二の情報処理装置に接続する第一の接続手段と、前記第二の情報処理装置が提供するデータを選択する選択手段と、前記第二の情報処理装置から、前記選択したデータに関する情報を前記第一の接続手段による接続を介して受信する受信手段と、前記出力装置に接続する第二の接続手段と、前記出力装置に前記選択したデータの受信を指示すると共に、前記選択したデータに関する情報を前記出力装置に前記第二の接続手段による接続を介して送信する送信手段とを有することを特徴とする第一の情報処理装置およびその制御方法、制御するためのプログラムを記憶した記憶媒体を提供する。

【 0 0 0 8 】

また、上記通信システムにおける出力装置において、前記第一の情報処理装置と接続する第一の接続手段と、前記第一の情報処理装置とは独立して前記第二の情報処理装置と接続する第二の接続手段を有することを特徴とする出力装置およびその制御方法、制御するためのプログラムを記憶した記憶媒体を提供する。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

（第 1 の実施の形態）

図 1 を参照して本発明の原理を説明する。

【 0 0 1 0 】

尚、本実施例においては、データとして写真データ、情報処理装置としてパーソナルコンピュータ（以下、P C と略記する。）、出力装置としてプリンタ、通信網としてインターネットを使用した場合を例として説明を行う。

【 0 0 1 1 】

図 1 において、1 はデータ提供者の W e b サーバ、2 はデータ利用者の P C、

3はデータ利用者のPC2に接続されているプリンタである。データ利用者のPC2およびプリンタ3は、それぞれ独自にインターネット接続機能を持つ。

【0012】

図1の①において、データ利用者のPC2をデータ提供者のWebサーバ1にインターネット接続し、写真データのサムネイル画像(縮小画像)データをPC2のディスプレイ上に表示させ、購入する写真データを選択する。

【0013】

図1の②で、インターネットを介して、データ提供者のWebサーバ1からデータ利用者のPC2へ、取引番号、写真データ番号等の写真データ取得に必要な情報が含まれた図9に示すような商品データが送信される。

【0014】

図1の③で、データ利用者はプリンタ3に対して、図1の②で取得した情報とデータ提供者のWebサーバ1のURL(Uniform Resource Locator)を通知すると共に、写真データを印刷するように指示する。

【0015】

図1の④で、プリンタ3は、PC2から通知されたURLをもとにデータ提供者のWebサーバ1にインターネット接続して、商品データを送信し、購入した写真データを要求する。

【0016】

図1の⑤で、インターネットを介して、データ提供者のWebサーバ1からプリンタ3に写真データが送信される。

【0017】

図1の⑥で、プリンタ3は受信した写真データの印刷を実行し、印刷処理に基づく課金データをプリンタ3内に保存する。

【0018】

図1の⑦で、プリンタ3からデータ提供者のWebサーバ1にインターネットを介して課金データを送信する。

【0019】

図2は、プリンタ3のブロック構成図である。

【 0 0 2 0 】

プリンタ 3 は、大きく分けてコントローラ部 1 1 とエンジン部 3 1 で構成されている。

【 0 0 2 1 】

コントローラ部 1 1 は、データ利用者の P C 2 から送られてきたプリントコマンドデータに基づいて、1 ページごとの用紙イメージを作成し、そのイメージをビデオ信号に変換してエンジン部 3 1 へ送る。

【 0 0 2 2 】

エンジン部 3 1 は、受信したビデオ信号に基づいて用紙への画像の転写、定着を行い、プリンタ 3 から排紙する。なお、カラープリンタの場合、ビデオ信号は、RGB、つまり、赤、緑、青に黒を追加した 4 つのビデオ信号が送られる。モノクロプリンタの場合のビデオ信号は、黒を示すひとつだけである。

【 0 0 2 3 】

次に、コントローラ部 1 1 の詳細を説明する。

【 0 0 2 4 】

1 2 は、コントローラ部 1 1 全体を制御する中央処理装置（以下、C P U と呼ぶ。）である。

【 0 0 2 5 】

1 3 は、リードオンリーメモリ（以下、R O M と呼ぶ。）で、内部にコントローラ部 1 1 を制御する各種プログラムがセットされている。

【 0 0 2 6 】

各種プログラムは、主要なものとして、受信プログラム、コマンド解析プログラム、出力プログラム、写真データ受信プログラム、写真データ印刷プログラム等があり、C P U 1 2 によって実行される。

【 0 0 2 7 】

受信プログラムは、データ利用者の P C 2 から受信部 1 5 を経由して送られてくるプリントコマンドデータを受信バッファ 1 7 に蓄える役割を持つ。

【 0 0 2 8 】

コマンド解析プログラムは、受信バッファ 1 7 に蓄えられているプリントコマ

ンドを解析し、フレームメモリ 1 8 上に描画作業を行う。

【 0 0 2 9 】

出力プログラムは、フレームメモリ 1 8 上のイメージをビデオ送信部 1 9 でビデオ信号に変換し、エンジン部 3 1 へ送信する。

【 0 0 3 0 】

写真データ受信プログラムおよび写真データ印刷プログラムの動作については後述する。

【 0 0 3 1 】

1 4 は、ランダムアクセスメモリ（以下、RAMと呼ぶ。）で、内部に受信バッファ 1 7、フレームメモリ 1 8、ワーク領域等を持つ。

【 0 0 3 2 】

フレームメモリ 1 8 は、用紙 1 ページ分の画像メモリ領域である。なお、カラープリンタの場合、フレームメモリ 1 8 上には、RGB、つまり、赤、緑、青に黒を追加した形の 4 つの色情報付きで、用紙 1 ページ分の画像が展開される。カラープリンタの機種によっては、フレームメモリが、色ごとに、4 つに分かれていることもある。

【 0 0 3 3 】

ワーク領域は、受信プログラム、コマンド解析プログラム、出力プログラム、写真データ受信プログラム、写真データ印刷プログラム等がワーク用に使用する。

【 0 0 3 4 】

1 6 はインターネット接続部であり、写真データ受信プログラムが PC 2 を介さずにデータ提供者の Web サーバ 1 へインターネット接続するためのものである。

【 0 0 3 5 】

2 0 はパネルで、データ利用者がプリンタ 3 を操作するためのものである。

【 0 0 3 6 】

記憶装置 2 1 は、具体的にはハードディスク（HDと略する。）等であり、受信した写真データを保存する。HDに保存された写真データは、ネットワーク等

を經由した外部装置からの読み出しはできない。また、保存から所定時間が経過あるいは、プリンタ 3 で電源のオフ操作が行われると、写真データは削除される。

【 0 0 3 7 】

次に、エンジン部 3 1 の説明を行う。

【 0 0 3 8 】

エンジン部 3 1 にも、CPU 3 2 やエンジン部 3 1 の制御プログラムの入った ROM 3 3、プログラムのワーク領域としての RAM 3 4 が含まれる。

【 0 0 3 9 】

ビデオ受信部 3 5 は、コントローラ部 1 1 からビデオ信号を受信し、現像定着部 3 7 で用紙に画像を転写する。

【 0 0 4 0 】

給紙部 3 6 は、用紙カセットから用紙を取り込む。

【 0 0 4 1 】

現像定着部 3 7 は、用紙に画像を転写して定着する。カラープリンタの場合、現像定着部 3 7 は、RGB、つまり、赤、緑、青に黒を追加した、4 つの色で、用紙画像の転写と定着をそれぞれ行う。

【 0 0 4 2 】

排紙部 3 8 は印刷済みの用紙を排出する。

【 0 0 4 3 】

なお、図 2 の中の太い矢印は、プリントコマンドデータやページイメージのデータ、ビデオ信号の流れを示し、エンジン部 3 1 では、用紙の流れを示している。細い矢印は、各部分間の制御のやり取りを示している。

【 0 0 4 4 】

図示されてはいないが、コントローラ部 1 1 の CPU 1 2 とエンジン部 3 1 の CPU 3 2 も、互いに情報のやり取りを行う。ビデオ信号の転写や、用紙の搬送等の、印刷処理のタイミング制御に関わる情報である。

【 0 0 4 5 】

PC 2 からプリンタ 3 に写真データ印刷の指示があると、通常のプリントコマ

ンドデータと同様に、写真データ取得指示コマンドが受信部 1 5 経由で受信バッファ 1 7 に蓄積される。

【 0 0 4 6 】

コマンド解析プログラムによって受信したコマンドを解析し、写真データ取得の指示であれば、写真データ受信プログラムを起動して以後の処理を実行させる。

【 0 0 4 7 】

写真データ受信プログラムの動作の詳細は図 4 のフローチャートで、写真データ印刷プログラムの動作の詳細は図 5 のフローチャートで説明する。

【 0 0 4 8 】

図 1 2 のブロック構成図を用いて、データ提供者の Web サーバ 1 およびデータ利用者の PC 2 の基本的な構成を説明する。

【 0 0 4 9 】

図 1 2 において 1 2 0 1 は CPU、即ち中央演算処理装置であり、本装置全体の制御及び演算処理を行う。また、データ提供者の Web サーバ 1 およびデータ利用者の PC 2 は、基本 I/O プログラム、OS を CPU が実行することにより動作する。

【 0 0 5 0 】

1 2 0 2 は RAM、即ちランダムアクセスメモリであり、処理ごとにそれぞれのプログラムおよびデータがロードされ、実行される領域である。

【 0 0 5 1 】

1 2 0 3 は ROM、即ちリードオンリメモリであり、処理ごとのプログラム等の記憶領域である。

【 0 0 5 2 】

1 2 0 4 は、KBC、即ちキーボード制御部であり、1 2 0 5 の KB、即ちキーボードからキー入力によりデータを受け取り CPU へ伝達する。PC 2 では、データ提供者の Web サーバ 1 から提供されたサムネイル画像(縮小画像)を KB 1 2 0 5 あるいはポインティングデバイス(図示せず)によって、選択する。

【 0 0 5 3 】

1206は、PRTC、即ちプリンタ制御部であり、1207のPRT、即ちプリンタと接続し、制御を行う。尚、PC2のPRTC1206は、プリンタ3と接続することになる。

【0054】

1208は、INTERNET IF、即ちインターネットインタフェースであり、インターネットへの接続を行う。

【0055】

1209は、CRTC、即ちディスプレイ制御部であり、1210のCRT、即ちディスプレイを制御する。PC2のCRT1210には、データ提供者のWebサーバから提供されたサムネイル画像(縮小画像)が表示される。

【0056】

1211は、HD、即ちハードディスク装置あるいはCDROM等の記憶装置であり、プログラム及びデータを記憶させておき、必要に応じて参照またはRAMへのロードを行う。データ提供者のWebサーバ1のHD1211には、図8に示すような販売データが記憶される。また、PC2のHD1211には、図9に示すような商品データが記憶される。

【0057】

1212は、システムバスであり、上記した構成要素間におけるデータ転送の通路となるものである。

【0058】

以下、第1の実施の形態の動作を図3から図6のフローチャートを用いて説明する。

【0059】

図3は、データ利用者のPC2のCPUがメモリに記憶されたプログラムに従って行う処理の流れを表すフローチャートである。各手順は、データ利用者の指示によって進められる。

【0060】

ステップS31で、データ利用者がブラウザを開く。

【0061】

ステップ S 3 2 で、インターネットインタフェースを介して、P C 2 とデータ提供者の W e b サーバ 1 を接続する。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 3 3 で、P C 2 のディスプレイに写真データのサムネイル画像(縮小画像)データを表示する。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 3 4 で、データ利用者が P C 2 に表示された写真データのサムネイル画像(縮小画像)から購入する写真データを選択したかどうか判断する。尚、選択する写真データは複数あってもよい。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 3 5 で、データ利用者により入力された、選択した写真データの写真データ番号、クレジットカード番号等の写真データ購入に必要な情報をデータ提供者の W e b サーバ 1 に送信する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 3 6 で、データ利用者の P C 2 は、データ提供者から取引番号、写真データ番号等を含む図 9 に示すような商品データを受信し、記憶装置 1 2 1 1 に保存する。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 3 7 で、データ利用者の P C 2 は、プリンタ 3 にプリンタ制御部 1 2 0 6 を介して、写真データの印刷を指示する。

【 0 0 6 7 】

ステップ S 3 8 で、プリンタ制御部 1 2 0 6 を介して、プリンタ 3 にデータ提供者の W e b サーバ 1 の U R L (Uniform Resource Locator) と記憶装置 1 2 1 1 に保存した商品データ(図 9)をプリンタ 3 に送信する。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 3 9 で、P C 2 とデータ提供者の W e b サーバ 1 とのインターネット接続を切断する。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 3 1 0 でブラウザを閉じ、処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

図 4 は、プリンタ 3 内の写真データ受信プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 7 1 】

写真データ受信プログラムは、PC 2 からプリンタ 3 に写真データ印刷の指示があると、コマンド解析プログラムから起動される。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 4 1 で、プリンタ 3 は PC 2 から受信したデータ提供者の Web サーバの URL (Uniform Resource Locator) を元に、データ提供者の Web サーバ 1 にインターネット接続する。

【 0 0 7 3 】

ここで、PC 2 とプリンタ 3 がインターネットへ接続する回線を共有しており、かつ、PC 2 が該回線を利用している場合には、プリンタ 3 から PC 2 へインターネット接続を切断するように要求し、切断が確認されてから、ステップ S 4 1 の処理を実行する。また、PC 2 とプリンタ 3 が回線を共有していない場合は、プリンタ 3 は、PC 2 のインターネット接続とは独立してインターネット接続を行う。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 4 2 で、PC 2 から受信した商品データ (図 9) をデータ提供者の Web サーバ 1 に通知すると共に、該当する写真データをプリンタ 3 に送信するようデータ提供者の Web サーバ 1 に要求する。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 4 3 で、プリンタ 3 が該当する写真データおよびそれに写真データ番号、写真データのタイトル、取引番号を含む図 1 0 に示すような出力用写真データをデータ提供者の Web サーバ 1 から受信したかどうか判定する。

【 0 0 7 6 】

プリンタ 3 が出力用写真データを受信すれば、ステップ S 4 4 で、プリンタ 3 内の記憶装置 2 1 に、出力用写真データ (図 1 0) を保存する。

【 0 0 7 7 】

ステップS4 5で保存処理が完了したかどうか判定する。

【0 0 7 8】

保存処理が完了すれば、ステップS 4 6で、プリンタ3とデータ提供者のWebサーバ1とのインターネット接続を切断し、写真データ受信プログラムの処理を終了する。

【0 0 7 9】

図5は、プリンタ3内の写真データ印刷プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。

【0 0 8 0】

写真データ印刷プログラムは、プリンタ3の電源オンと同時に起動される。

【0 0 8 1】

ステップS 5 1で、プリンタ3が電源オフ操作を検出したかどうか判定する。

【0 0 8 2】

電源オフ操作を検出した場合、ステップS 5 2で、記憶装置2 1内に保存されているすべての出力用写真データおよび後述する課金データを削除して処理を終了する。

【0 0 8 3】

電源オフ操作を検出しなかった場合、ステップS 5 3で、保存後2 4時間経過した出力用写真データがあるかどうか判定する。

【0 0 8 4】

保存後2 4時間が経過した出力用写真データがあれば、ステップS 5 4で該当する出力用写真データを削除する。

【0 0 8 5】

ステップS 5 5で、PC 2から写真データの印刷指示があるかどうか判定する。

【0 0 8 6】

写真データの印刷指示があれば、図4で説明したように出力用写真データを受信し、ステップS 5 6で、印刷処理を開始する。

【0 0 8 7】

ステップ S 5 7 で、印刷処理が完了したかどうか判定する。

【0088】

印刷処理が完了していない場合、ステップ S 5 8 で、プリンタエラーが発生したかどうか判定する。

【0089】

プリンタエラーが発生していない場合、ステップ S 5 7 に戻る。

【0090】

プリンタエラーが発生せず、印刷処理が完了した場合、ステップ S 5 1 0 で、取引番号、写真データ番号、印刷枚数等を含む課金データを図 1 1 に示す形式で記憶装置 2 1 に保存する。

【0091】

また、ステップ S 5 8 において、プリンタエラーが発生した場合、ステップ S 5 9 で、パネル 2 0 あるいは P C 2 のディスプレイにプリンタエラー発生を表示してデータ利用者に通知する。

【0092】

尚、プリンタエラーが発生した場合、エラーになったデータは正常に印刷されていないことになるので、課金対象とはならず、課金データの保存は行わない。複数枚印刷処理を行っている途中でエラーが発生した場合には、正常に印刷が行われたものに関してのみ課金データを保存する。

【0093】

記憶装置 2 1 に保存された課金データは、ステップ S 5 1 1 で、図 1 1 に示す形式でプリンタ 3 からインターネットを介してデータ提供者の W e b サーバ 1 に送信される。

【0094】

尚、上記説明では、プリンタ 3 からデータ提供者の W e b サーバ 1 への課金データの送信は写真データの印刷が行われるたびに行っているが、プリンタ 3 のパネル 2 0 あるいは P C 2 のディスプレイに記憶装置 2 1 に保存された出力用写真データの写真データ番号や写真データのタイトルを表示させ、データ利用者が写真データ番号を選択すると該当する写真データを印刷できるようにすれば、デ

タ利用者は、出力用写真データが記憶装置 2 1 に保存されている間に何度も印刷を実行することができる。この場合、課金データの送信は、一定時間ごと、一定処理回数ごと、一定印刷枚数ごと等の条件を満たしたときにまとめて行っても良い。この場合、前記ステップ S 5 2 では、データ提供者の W e b サーバ 1 への送信が完了していない課金データがあれば、データ提供者の W e b サーバ 1 への送信が完了してから課金データは削除される。

【 0 0 9 5 】

また、プリンタ 3 の電源オフ操作検出や出力用写真データ保存から 2 4 時間経過後の、出力用写真データを記憶装置 2 1 から削除する直前に、課金データ(図 1 1)を送信する方法も考えられる。

【 0 0 9 6 】

尚、本実施の形態では、保存から 2 4 時間後に出力用写真データをプリンタ 3 から削除するものとして説明を行ったが、2 4 時間に限らず、データ提供者の任意の時間で処理することも可能である。

【 0 0 9 7 】

図 6 は、データ提供者の W e b サーバ 1 の動作を説明するためのフローチャートである。尚、以下に説明する動作はデータ提供者の W e b サーバ 1 の C P U 1 2 0 1 が R O M 1 2 0 3 に記憶されたプログラムに従って行う。

【 0 0 9 8 】

データ提供者の W e b サーバ 1 は、電源オンされると同時に、動作を開始する。

【 0 0 9 9 】

ステップ S 6 1 で、データ提供者の W e b サーバ 1 が電源オフ操作を検出したかどうか判定する。

【 0 1 0 0 】

電源オフ操作を検出すれば、データ提供者の W e b サーバ 1 の動作を終了する。

【 0 1 0 1 】

電源オフ操作を検出しなければ、ステップ S 6 2 で、データ提供者の W e b サ

サーバ1とインターネットを介して接続する装置から通知される、装置の種別を示す識別子によって、データ提供者のWebサーバ1に接続した装置を判定する。

【0102】

ステップS62で、接続された装置がPCであると判定されれば、ステップS621で、PC2に写真データのサムネイル画像(縮小画像)を送信する。

【0103】

ステップS622で、データ利用者がキーボードあるいはポインティングデバイスによって写真データを選択し、データ利用者のPC2から写真データを特定する情報が送信されたか判定する。

【0104】

また、ステップS623で、データ利用者のPC2からクレジットカード番号等の写真データ購入に必要な情報を受信したかどうかを判定する。

【0105】

データ利用者のPC2から写真データを特定する情報、クレジットカード番号等を受信すれば、ステップS624で、データ利用者の取引番号を生成し、該取引番号、クレジットカード番号、選択された写真データの写真データ番号等を対応させて、図8に示すような販売データとして記憶装置1211に保存する。

【0106】

ここで、取引番号とクレジットカード番号は対応付けてデータ提供者のWebサーバ1に保存されているので、以降の操作では、データ提供者のWebサーバ1とデータ利用者のPC2間では、取引番号のみを通信すればよい。従って、データ利用者はインターネットを介してクレジットカード番号を送信する回数が減少し、送信途中で不正に読み取られる可能性低くなるので、安全性が高まり、データ利用者は安心してデータ購入を行うことができる。

【0107】

ステップS625で、データ利用者のPC2へ取引番号、写真データ番号、等の商品データ(図9)を送信する。

【0108】

ステップS62で、接続された装置がプリンタであると判定されれば、ステッ

ブ S 6 3 で、写真データ送信の要求があるかどうか判定する。

【0109】

ステップ S 6 3 で、写真データ送信の要求であると判定されると、ステップ S 6 3 1 で、プリンタ 3 に商品データ(図 9)を要求し、受信する。

【0110】

ステップ S 6 3 2 で、受信した商品データの中の取引番号や写真データ番号が、記憶装置 1 2 1 1 に保存されている販売データの中の取引番号や写真データ番号と一致するかどうかを確認する。

【0111】

一致していれば、ステップ S 6 3 3 で、該当する写真データ等を含む出力用写真データをプリンタ 3 に送信する。

【0112】

ステップ S 6 3 で、写真データの要求ではないと判定されると、ステップ S 6 4 で、課金データを受信したかどうか判定する。

【0113】

課金データを受信すれば、ステップ S 6 4 1 で、受信した課金データに基づいて、料金算出処理を行う。

【0114】

ステップ S 6 4 2 で、課金データに付加された取引番号と対応づけられているクレジットカード番号を記憶装置 1 2 1 1 に保存された販売データから読み出す。

【0115】

ステップ S 6 4 3 で、クレジットカード番号とステップ S 6 4 1 で算出した料金をクレジット会社に通知し、料金請求処理を実行する。

【0116】

以上のように第 1 の実施の形態によれば、プリンタがインターネット接続機能を有することにより、プリンタ自身で写真データを受信、保存、および課金データを保存、送信することができる。また、P C を介さずにインターネット接続でき、写真データおよび課金データは、データ利用者の P C を経由しないので、P

Cでのデータの違法コピーや改変等の不正行為を防ぐことができる。

【0117】

また、プリンタ内で、写真データを保存する記憶装置21はネットワーク等を介した外部からのデータの読み出しは不可能であり、また、プリンタを電源オフ操作を検出したときは、写真データは消去されるので、プリンタを電源オフしてプリンタを分解し、記憶装置21から写真データを取り出すことができない。以上により、ユーザによる、写真データの不正獲得の防止を完全なものとしている。

【0118】

上記したように、写真データや課金データへの不正行為を防止できるので、リスクに対するコストが削減でき、安全、安価かつ容易に写真データをインターネット上で販売することができる。

【0119】

本発明の実施の形態では、出力用データを写真データとして説明したが、他に動画像データ、静止画像データ、音声データ、文書データ、ゲームソフトデータ等に適用してもよい。

【0120】

また、出力装置もプリンタとして説明したが、モニタ、ステレオ、ゲームプレイヤー等の出力装置に適用してもよい。

【0121】

そして、通信網としてインターネットを使用した場合を例に挙げたが、LAN、VAN、WAN等、他のコンピュータネットワークの場合も考えられる。

【0122】

また、料金請求処理もクレジット会社を利用した場合を例に挙げて説明したが、他の電子決済方法を利用することも可能である。

【0123】

(第2の実施の形態)

第1の実施の形態では、プリンタ3は受信した写真データをそのまま記憶装置21に保存していたが、プリンタ3のコントローラ部11に暗号部および復号部

を保持し、暗号化を行ってから写真データを保存すれば、さらに、写真データの安全性が高まる。また、このとき、暗号化は、取引番号をパラメータの一部として使用すれば、さらに安全性が高まる。

【 0 1 2 4 】

(第 3 の実施の形態)

第 1 の実施の形態では、データ提供者の W e b サーバ 1 に接続した装置が P C かプリンタであるかの判定は、装置から送信される識別子によって行われるだけであったが、さらに、プリンタに保守契約を結ばせてデータ提供者で管理し、登録された情報によって判定を行うことにすれば、データ提供者は、さらに安全に写真データの送信を行うことができる。

【 0 1 2 5 】

図 7 は、原理の説明図である。

【 0 1 2 6 】

プリンタ 3 は保守契約が結ばれると、保守契約管理センタのサーバ 4 にプリンタ 3 のシリアル番号、設置場所、ユーザ名等の情報が登録される。

【 0 1 2 7 】

プリンタ 3 が写真データの送信を要求するときは、購入する写真データの番号、取引番号等に加えてプリンタ 3 のシリアル番号をデータ提供者の W e b サーバ 1 に送信する。

【 0 1 2 8 】

データ提供者の W e b サーバ 1 は、保守契約管理センタのサーバ 4 に問い合わせ、プリンタ 3 のシリアル番号から、保守契約を結んだプリンタ 3 かどうか判定する。

【 0 1 2 9 】

保守契約を結んだプリンタ 3 であれば、データ提供者の W e b サーバ 1 は、プリンタ 3 に写真データを送信する。

【 0 1 3 0 】

保守契約を結んでいないプリンタ 3 であれば、写真データの送信を拒否し、写真データの送信を中止する。

【 0 1 3 1 】

尚、保守契約管理センタはデータ提供者のWebサーバ1内あるいは外のどちらにあってもよい。

【 0 1 3 2 】

(第4の実施の形態)

第一の実施の形態では、写真データ出力の際に、データ利用者のPC2がプリンタ3へ印刷枚数、用紙サイズ等の指定を行っていた。しかし、データ提供者が提供した写真データを所望の様式で出力したい場合が考えられる。

【 0 1 3 3 】

この場合、データ提供者のWebサーバ1からプリンタ3へ送信される出力用写真データに印刷様式指定情報を付加し、プリンタ3がこの印刷様式指定情報に基づいて印刷出力を実行すれば、データ提供者が指定した印刷様式でデータ出力を行うことができる。

【 0 1 3 4 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、出力装置に通信網への接続機能を持たせることにより、データ提供者の情報処理装置からの出力用データをデータ利用者の情報処理装置を経由せずに、直接、出力装置に送信することができるので、データの違法コピーや改変等の不正行為を防ぐことができる。また、データ出力に基づく課金データもデータ利用者の情報処理装置を経由せずに出力装置からデータ提供者の情報処理装置に直接送信することができるので、課金データの改変も防止できる。

【 0 1 3 5 】

したがって、データ提供者はデータの送信に伴うリスクのコストが削減でき、安全、安価かつ容易にデータを販売することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施例の原理の説明図

【図2】

プリンタのブロック構成図

【図 3】

P C 上での処理の流れを説明するフローチャート

【図 4】

写真データ受信プログラムの動作を説明するためのフローチャート

【図 5】

写真データ印刷プログラムの動作を説明するためのフローチャート

【図 6】

データ提供者の W e b サーバの動作を説明するためのフローチャート

【図 7】

第 3 の実施の形態の原理の説明図

【図 8】

販売データの概念図

【図 9】

商品データの概念図

【図 1 0】

出力用写真データの概念図

【図 1 1】

課金データの概念図

【図 1 2】

データ提供者の W e b サーバおよびデータ利用者の P C のブロック構成図

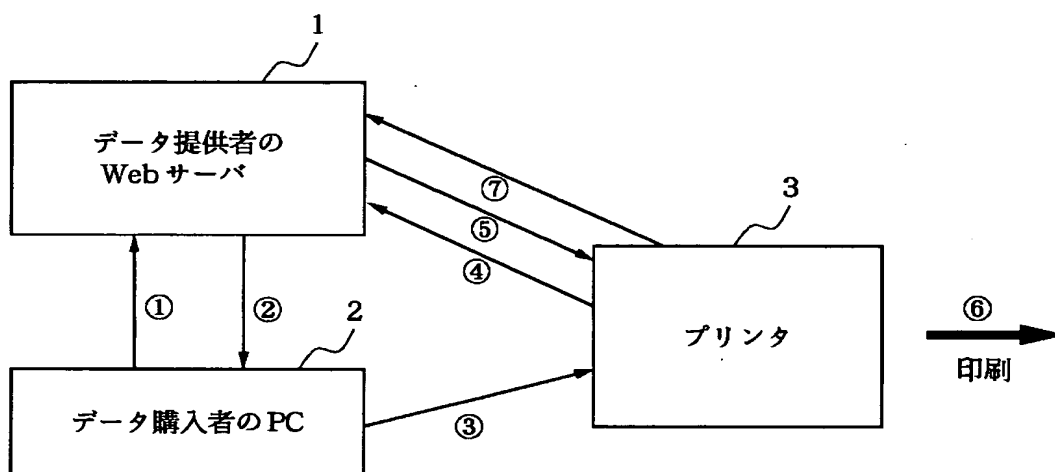
【符号の説明】

- 1 データ提供者の W e b サーバ
- 2 データ利用者の P C
- 3 プリンタ

【書類名】 図面

【図 1】

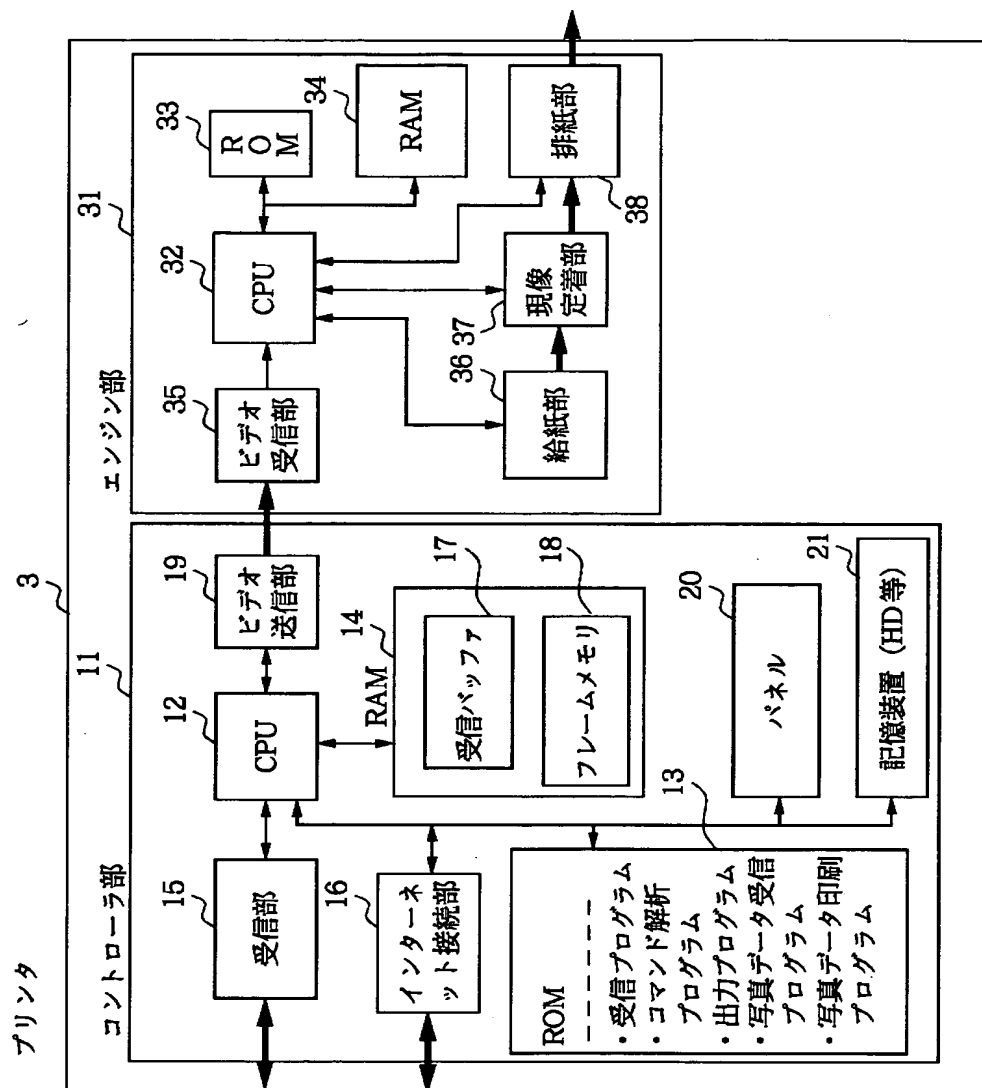
原理の説明図



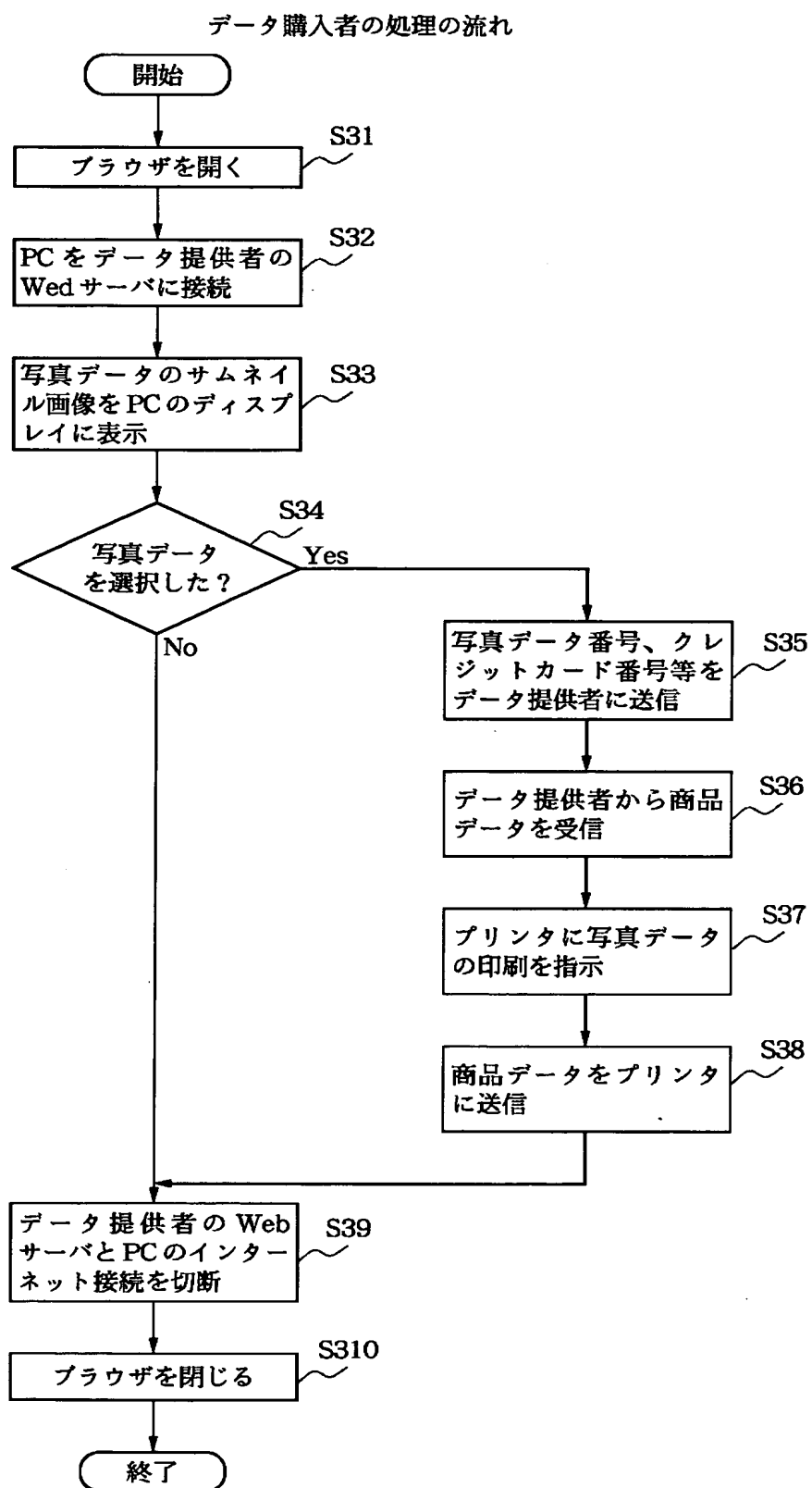
【手順】

- ①データ提供者の Web サーバにインターネット接続し、写真のサムネイル画像を PC に表示して購入するデータを選択する
- ②商品データをデータ購入者に送信する
- ③プリンタに、写真データを印刷するように指示する
- ④データ提供者の Web サーバに接続して、出力用写真データを要求する
- ⑤出力用写真データを取得し、記憶装置に蓄積する
- ⑥記憶装置に保存された出力用写真データをもとに印刷処理を実行し、印刷処理に基づく課金データを記憶装置に保存する
- ⑦記憶装置に保存された課金データをデータ提供者にインターネットを介して送信する

【図 2】

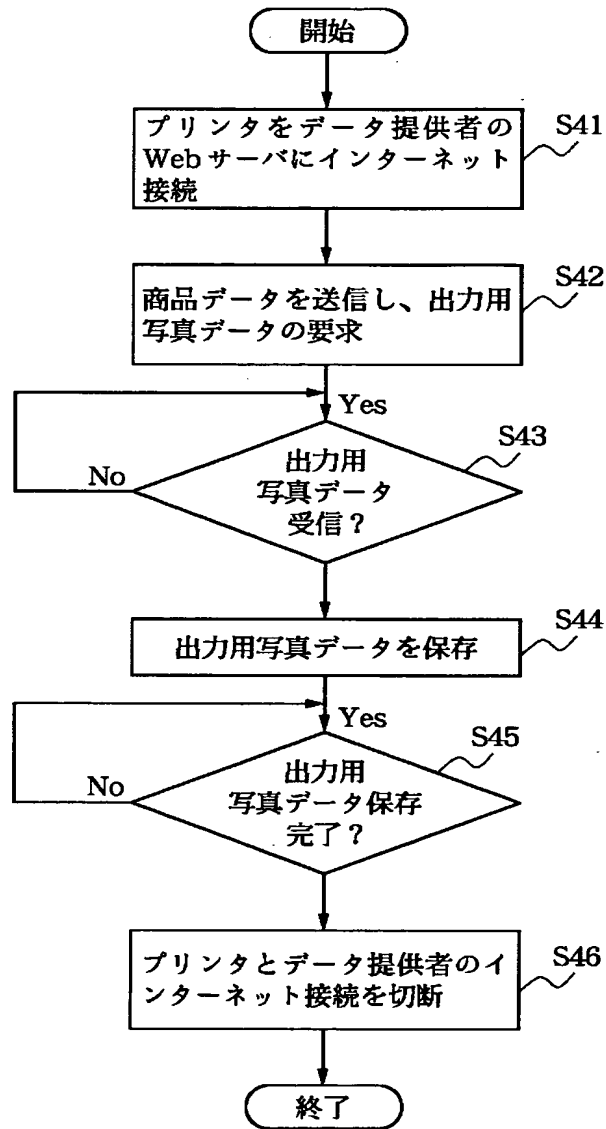


【図 3】



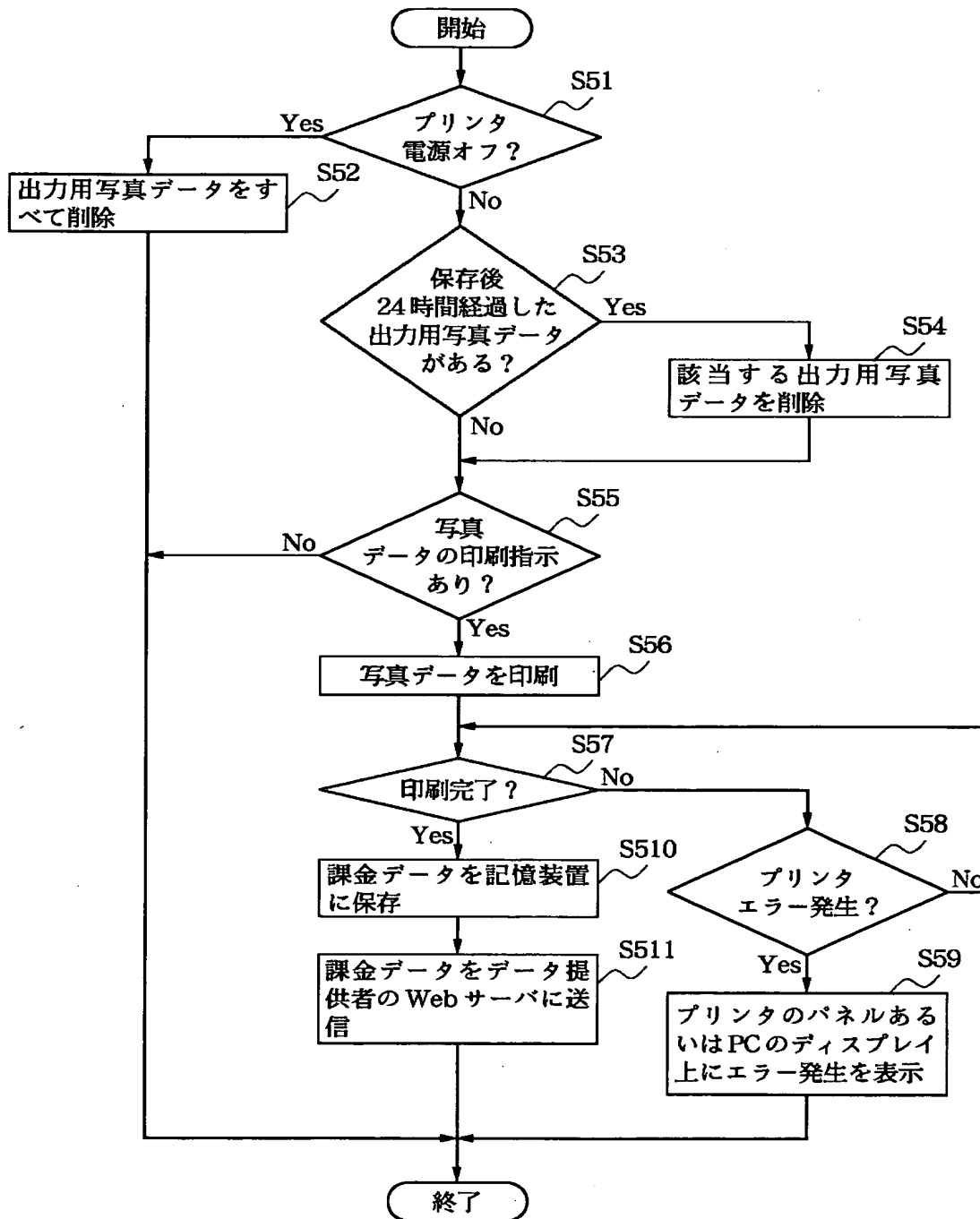
【図 4】

写真データ受信プログラム



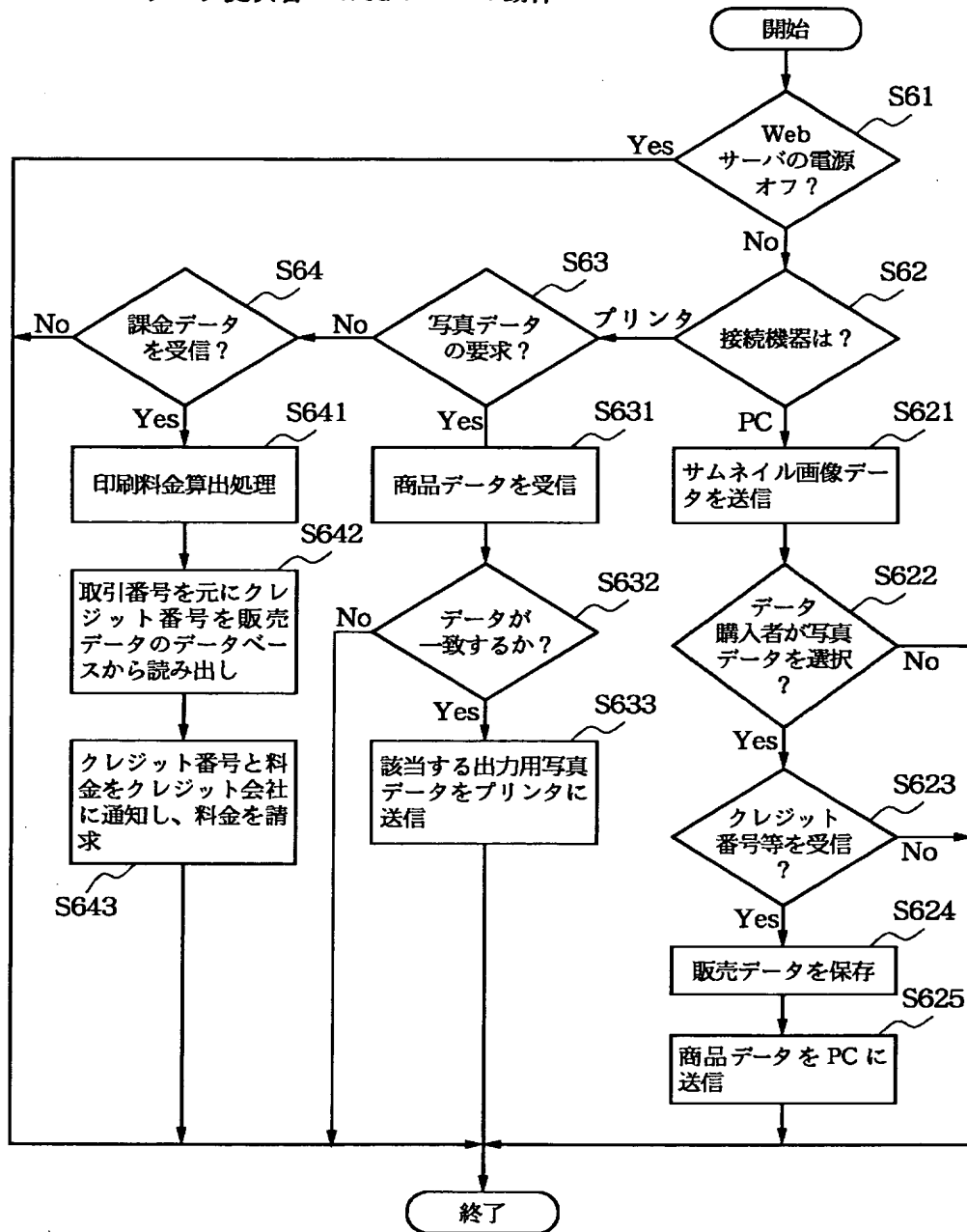
【図 5】

写真データ印刷プログラム

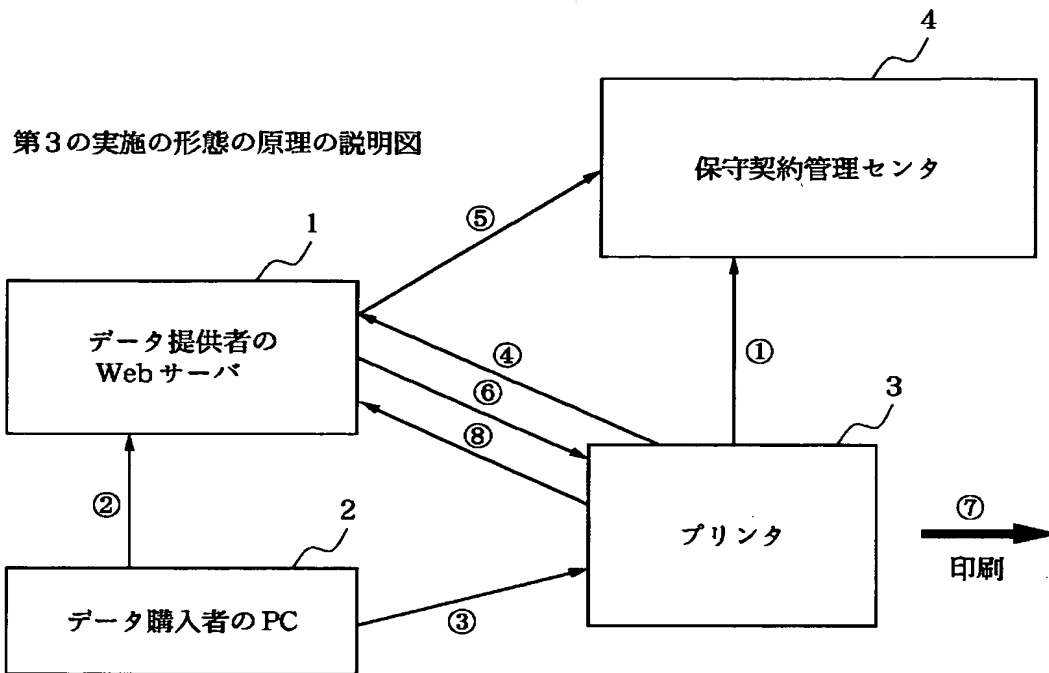


【図 6】

データ提供者の Web サーバの動作



【図 7】



〔手順〕

- ①プリンタメーカーと保守契約を結び利用者登録を行なう
- ②データ提供者のWebサーバにインターネット接続し写真データを購入する
- ③プリンタに写真データの印刷を指示する
- ④データ提供者のWebサーバにインターネット接続し、写真データを要求する
- ⑤保守契約管理センタに問い合わせ保守契約を結んだプリンタかどうかを確認する
- ⑥プリンタに商品データを送信する
- ⑦印刷を実行し、課金データを保存する
- ⑧課金データを送信する

【図 8】

販売データの概念図

1	取引番号
	クレジットカード番号
	写真データ番号
	写真データ番号
	...
	写真データ番号
2	取引番号
	クレジットカード番号
	写真データ番号
	写真データ番号
	...
	写真データ番号
...	
N	取引番号
	クレジットカード番号
	写真データ番号
	写真データ番号
	...
	写真データ番号

【図 9】

商品データの概念図

Header	写真データ番号	取引番号
--------	---------	------

【図 1 0】

出力用写真データの概念図

Header	写真データ 番号	写真データ のタイトル	写真データ	取引番号
--------	-------------	----------------	-------	------

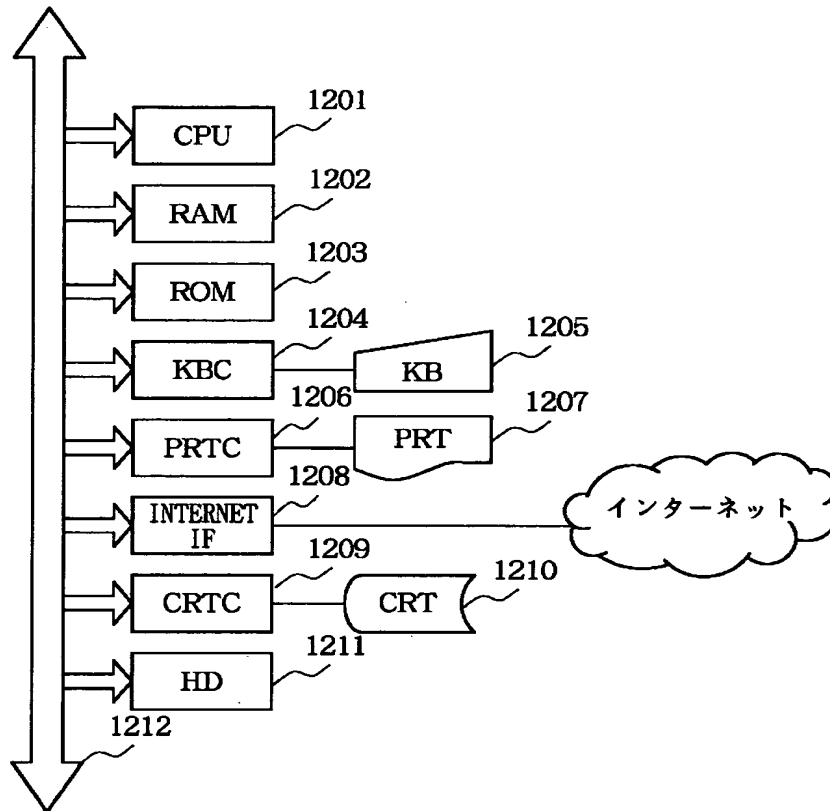
【図 1 1】

データ利用者のPC2からデータ提供者のWebサーバに送信される課金データ

Header	写真データ番号	用紙サイズ	印刷枚数	取引番号
--------	---------	-------	------	------

【図 1 2】

データ提供者の Web サーバおよびデータ利用者の
PC のブロック構成図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の目的は、写真等のデータを違法コピー、違法改変を防いだ上で、安全、安価かつ容易にデータ販売を行うことができるシステムおよび装置および方法を提供することにある。

【解決手段】 上記目的を達成するために、本発明では、データ提供者は、通信網への接続機能が付いた出力装置にデータを直接送信する。データが、データ利用者の情報処理装置を経由しないので、データの改変や不正取得を防止することができる。

また、本発明では、出力装置が課金データをデータ提供者に直接送信する。課金データは情報処理装置を経由しないので、課金データの改変を防止することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社